

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

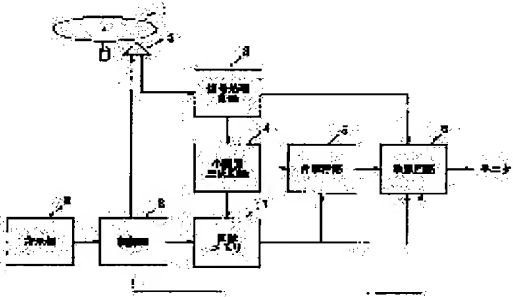
(11)Publication number : 10-079921
(43)Date of publication of application : 24.03.1998

(51)Int.Cl. H04N 5/937
G11B 27/34
H04N 5/92

(21)Application number : 08-232266 (71)Applicant : SHARP CORP
(22)Date of filing : 02.09.1996 (72)Inventor : WATANABE TADASHI
ISHIDA HARUO

(54) VIDEO REPRODUCING DEVICE

(57)Abstract:
PROBLEM TO BE SOLVED: To quickly find a desired scene by enabling short-cut of a scene which is in the process of reproducing a set interval and also hierarchizing intervals.
SOLUTION: A signal which is recorded in a disk 1 is read by a pickup 2, amplified and decoded by a signal processing circuit 3, generated into small screen moving image data by a small screen generating circuit 4, and restored as small screen still picture data in every prescribed interval in image memory 7 in accordance with the control of a controlling part 8. Small screen still picture data and small screen moving image data are synthesized into synthetic video data by a synthesizing circuit 5. A instructing part 9 instructs the part 8 to change the timing when the small screen still picture data is written in the memory 7 and the pickup 2 to change and control the interval when a signal is read from the disk 1 and the time when the signal is read and reproduced.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-79921

(43) 公開日 平成10年(1998) 3月24日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/937			H 0 4 N 5/93	C
G 1 1 B 27/34			G 1 1 B 27/34	S
H 0 4 N 5/92			H 0 4 N 5/92	H
			G 1 1 B 27/34	S

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平8-232266

(22) 出願日 平成8年(1996) 9月2日

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 渡辺 忠

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

(72) 発明者 石田 治男

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

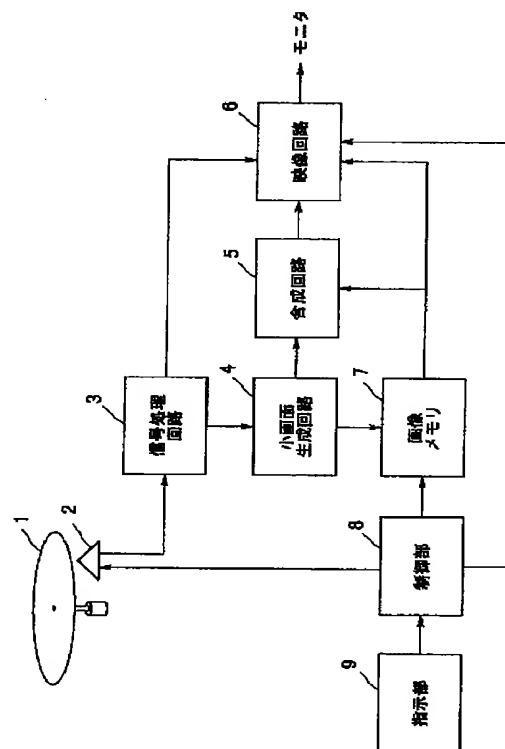
(74) 代理人 弁理士 藤本 博光

(54) 【発明の名称】 映像再生装置

(57) 【要約】

【課題】 本発明の映像再生装置は、設定したインターバル再生中の画面をショートカット可能とし、かつインターバル間隔を階層化して素早く所望の場面を見つけることを目的とする。

【解決手段】 ディスク1に記録された信号は、ピックアップ2にて読み取られ、信号処理回路3にて、増幅、デコード処理され、小画面生成回路4にて小画面動画像データに生成され、制御部8の制御に応じて画像メモリ7に所定間隔ごとの小画面静止画像データとして記憶される。小画面静止画像データと、小画面動画像データとは、合成回路5にて合成映像データに合成される。指示部9は、制御部8に小画面静止画像データを画像メモリ7に書き込むタイミング変更およびピックアップ2にディスク1からの信号読み取り間隔と読み取り再生時間の変更制御を指示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 記録媒体からデジタル映像データを再生する装置において、

記録媒体から記録信号を読み取って、デジタル映像データを再生する読取手段と、

この再生されたデジタル映像データから、同一画面に複数の小画面を表示するための小画面動画像データを生成する小画面生成手段と、

この小画面生成手段からの小画面動画像データに基づき、小画面静止画像データを記憶する画像メモリと、この画像メモリに記憶された小画面静止画像データと、前記小画面生成手段からの小画面動画像データとを合成して、同一画面に小画面静止画像と小画面動画像とが混在する合成映像データを出力する映像合成手段と、

この映像合成手段からの合成映像データをビデオ信号に変換して出力する映像回路と、

前記読取手段を、前記記録媒体から所定間隔ごとに所定再生時間の記録信号を読み取るように制御する制御手段と、

この制御手段に対し、あらかじめ設定された第1のモードに対応する所定間隔および所定再生時間から、第2のモードに対応する所定間隔および所定再生時間に変更することを指示する変更指示手段とを具備することを特徴とする映像再生装置。

【請求項2】 前記制御手段に対し、前記読取手段を前記記録媒体からの記録信号の読み取り順序を読み飛ばすように制御することを指示する読飛指示手段を具備することを特徴とする請求項1に記載の映像再生装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、DVD（デジタルビデオディスク）などの大容量映像データ記憶装置に適用して好適な映像再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、記録媒体に記録された映像を再生する装置では、映像の記録単位である各チャプターの先頭部分を検出して再生するイントロサーチや、表示画面を分割して複数の小画面に各チャプターの画像を一覧表示する装置が提案されている。

【0003】 例えば、特開平1-133481号公報に開示された装置では、ビデオディスクから再生された複数のプログラムの一部の画像を、画面全体を分解して形成した複数の小画面のそれぞれに表示し、カーソルなどの選択手段により小画面を選択し、対応するプログラムを自動的に再生する。

【0004】 また特開平8-18922号公報に開示された装置では、ディスク内をダイジェストスキャンするディスクダイジェスト機能や、トラック内をダイジェストスキャンするトラックダイジェスト機能を備えている。さらにカラオケ用ビデオCDでは、各トラックの先

頭から約4秒経過後にスーパーインポーズが現れることに対応して、各トラックの先頭から4秒経過後の映像をイントロスキャンする機能を有している。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来の装置では、イントロスキャンの再生時間を例えば10秒、20秒などに変えられるが、イントロスキャンの間隔を変えるものではなかった。さらにイントロスキャンの再生時間をボタン操作によって変更した後は、その設定した時間だけ再生するので、所望の場面までくるのに相応の時間を要する。

【0006】 またディスクダイジェストとトラックダイジェストとは、それぞれ個別のボタンを選択して設定するので、それぞれ独立した機能となる。このためディスクダイジェストにてディスクの概略を確認した後、トラックダイジェストを設定して、細部を確認しなければならないため、所望の場면을探索するのに、複雑な操作を要する。

【0007】 そこで本発明は、上記従来の問題点を解消すべくなされたものであり、設定した各インターバル再生が終了する前にショートカット可能とし、かつインターバル間隔を階層化して素早く所望の場面を見つけることができる映像再生装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 上述の課題を解決するため、本発明の請求項1に記載の映像再生装置は、記録媒体からデジタル映像データを再生する装置において、記録媒体から記録信号を読み取って、デジタル映像データを再生する読取手段と、この再生されたデジタル映像データから、同一画面に複数の小画面を表示するための小画面動画像データを生成する小画面生成手段と、この小画面生成手段からの小画面動画像データに基づき、小画面静止画像データを記憶する画像メモリと、この画像メモリに記憶された小画面静止画像データと、前記小画面生成手段からの小画面動画像データとを合成して、同一画面に小画面静止画像と小画面動画像とが混在する合成映像データを出力する映像合成手段と、この映像合成手段からの合成映像データをビデオ信号に変換して出力する映像回路と、前記読取手段を、前記記録媒体から所定間隔ごとに所定再生時間の記録信号を読み取るように制御する制御手段と、この制御手段に対し、あらかじめ設定された第1のモードに対応する所定間隔および所定再生時間から、第2のモードに対応する所定間隔および所定再生時間に変更することを指示する変更指示手段とを具備することを特徴とする構成を有する。

【0009】 本発明の請求項2に記載の映像再生装置は、請求項1に記載の映像再生装置を構成する手段に加えて、前記制御手段に対し、前記読取手段を前記記録媒体からの記録信号の読み取り順序を読み飛ばすように制御することを指示する読飛指示手段を具備することを特

徴とする。

【0010】上記の構成によって、本発明の請求項1に記載の映像再生装置は、記録媒体からのデジタル映像データの再生の間隔および再生時間を第1のモードから第2のモードに変更できるので、所望の場면을効率よく探索できる。

【0011】本発明の請求項2に記載の映像再生装置は、デジタル映像データの読み取り再生の順序を読み飛ばすことができるので、希望しない場면을ショートカットできる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。図1は本発明の映像再生装置の機能ブロック図である。ピックアップ2は、ディスク(DVD)1に記録された信号を読み取り、信号処理回路3は、増幅、デコード処理してデジタル映像データを再生する。ピックアップ2と信号処理回路3とで、読取手段を構成する。小画面生成回路4は、信号処理回路3からのデジタル映像データを間引いて小画面動画像データを生成する。この小画面動画像データは、制御部8の制御に応じて画像メモリ7に所定間隔ごとの小画面静止画像データとして記憶される。この画像メモリ7に記憶された小画面静止画像データと、小画面生成回路4からの小画面動画像データとは、合成回路5にて同一画面上の小画面静止画像と小画面動画像とに合成され、合成映像データとして出力される。そして映像回路6にて、ビデオ信号として出力され、外部のモニタに表示される。

【0013】制御部8は、マイクロコンピュータなどによって構成され、小画面生成回路4からの小画面動画像データから小画面静止画像データを画像メモリ7に書き込むタイミングを制御する。またピックアップ2がディスク1から信号を読み取る間隔と読み取り再生時間を制御する。さらに映像回路6に信号処理回路3からのデジタル映像データ、合成回路5からの合成映像データ、画像メモリ7からの小画面静止画像データのいずれを選択してビデオ信号に変換するかを制御する。

【0014】指示部9は、リモートコントローラなどによって構成され、制御部8に、小画面静止画像データを画像メモリ7に書き込むタイミングの変更、およびピックアップ2のディスク1からの信号読み取り間隔と読み取り再生時間の変更制御を指示する。また信号処理回路3、合成回路5、画像メモリ7のいずれの映像データを選択してビデオ信号に変換するかを指示する。

【0015】次に本実施の形態の映像再生装置を用いて、ディスクに記録された映像データから所望の場面を探索して再生する動作を説明する。

【0016】図2は、指示部9の一例であるリモートコントローラを示す。インターバルボタン21を押すと、インターバル再生を行う。すなわちディスクに記録され

た映像データを所定の間隔で先頭部分のみ抽出して再生する。

【0017】図3はこのインターバル再生による、再生画面の一例を示し、画面を9分割して、それぞれにインターバル再生して静止画として残す。本実施の形態の映像再生装置では、インターバル再生がモード1とモード2に階層化されている。

【0018】まずモード1では、最初の再生された映像データを小画面S1に10秒間動画再生して最後の場面の静止画を残し、その後最初の映像データから15分後の映像データを小画面S2に10秒間動画再生して最後の場面の静止画を残す。同様に、9分割された各小画面S1～S9に15分ごとの静止画を一覧表示し、DVDの再生時間135分の全編の概略再生が終了する。この再生間隔および再生時間は任意に設定できる。

【0019】ここで各小画面にて10秒間の動画再生の終了を待たずに図2のリモートコントローラのカーソルボタン22を押すと、制御部8はこの指示を受けて、ピックアップ2をディスク1の15分後の映像データのトラック位置に導き、再生の読み取り順序が読み飛ばされる。すなわち小画面S1の動画再生中にカーソルボタン22を押すと、次の小画面S2の動画再生にショートカットされる。

【0020】次に各小画面が静止画となった時点で、カーソルボタン22、23、24、25にて所望の小画面を選択すると、選択された小画面枠が明るくなる。例えば小画面S2を選択し、図2の決定ボタン26を押すと、モード2に移行する。

【0021】制御部8は、このモード2へに移行指示を受けて、決定ボタン26にて選択された静止画が記録されたディスク1のトラック位置へピックアップ2を導き、モード2として設定された間隔および再生時間にて記録された信号を再生する。

【0022】モード2は、一例として動画再生の間隔を2分に設定しているが、再生間隔および再生時間は任意に設定できる。モード2では、小画面S21にて、モード1の小画面S2の静止画面から5秒間再生し、最後の場面の静止画を残す。その後小画面S22にて、小画面S21の映像から2分後の動画像を5秒間再生し、最後の場面の静止画を残す。以降同様にして、9分割された各小画面S21～S29に2分ごとの静止画を一覧表示する。もし9分割された小画面全てが静止画となってもディスク再生が終了しない場合は、最初的小画面S21に戻って同様の表示動作を繰り返す。

【0023】このモード2にてインターバル再生中に、再度決定ボタン26を押すと、再びモード1の再生に戻って、15分間隔の小画面を映し出す。

【0024】次にサーチ機能について説明する。上記のインターバル再生にて、各小画面に映し出された静止画を図2のカーソルボタン22、23、24、25にて選

押し、再生ボタン27を押すと、その静止画の場面から全画面に映像を映し出す通常再生に移行する。すなわち制御部8は、選択された静止画の記録されたディスク1のトラック位置からピックアップ2が映像データを読み取るように制御すると共に、映像回路6が信号処理回路3からの映像データを選択するように制御する。

【0025】また小画面が動画を再生中に再生ボタン27を押すと、同様にその動画の場面から通常再生に移行する。すなわち制御部8は、映像回路6への入力を、合成回路5から信号処理回路3へ切り換えて、映像データを選択するように制御する。

【0026】また早戻し／早送りボタン28を押すと、動画再生している小画面の映像を早戻し、早送りを実行した後、通常再生に移行する。すなわち制御部8はピックアップ2の読み取り位置を変更して、動画像を構成するフレームを間引いて再生するように制御する。同様にスキップボタン29を押すと、動画再生している小画面の映像をスキップした後、通常再生に移行する。

【0027】上述のようにディスクに記録された映像データの各場面が、小画面の静止画として一覧表示され、希望しない場面では、ショートカットし、希望する場面では、細かい時間間隔で所望の場面を選択できるので、好みの場面から早く正確に再生できる。また各小画面の静止画に最初の場面からの再生時間、タイトル番号を表示して、ディスクに記録された映像データの中での静止画の位置を知ることができる。

【0028】本実施の形態は、各小画面を同じ大きさとしたが、図4(a)に示すように動画再生画面を静止画小画面に対し大きくしたり、あるいは図4(b)に示すように全画面に動画再生し、この動画再生画面の隅に静止画小画面を配置して、動画を見やすくすることもでき

る。

【0029】

【発明の効果】以上説明した通り、本発明の請求項1に記載の映像再生装置は、記録媒体からのデジタル映像データの再生の間隔および再生時間を第1のモードから第2のモードに変更できるので、大容量映像記憶装置から所望の場면을短時間で効率よく探索できる。

【0030】本発明の請求項2に記載の映像再生装置は、デジタル映像データの読み取り再生の順序を読み飛ばすことができるので、希望しない場면을ショートカットして、大容量映像記憶装置から所望の場면을短時間で効率よく探索できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の映像再生装置の機能ブロック図である。

【図2】リモートコントローラを示す図である。

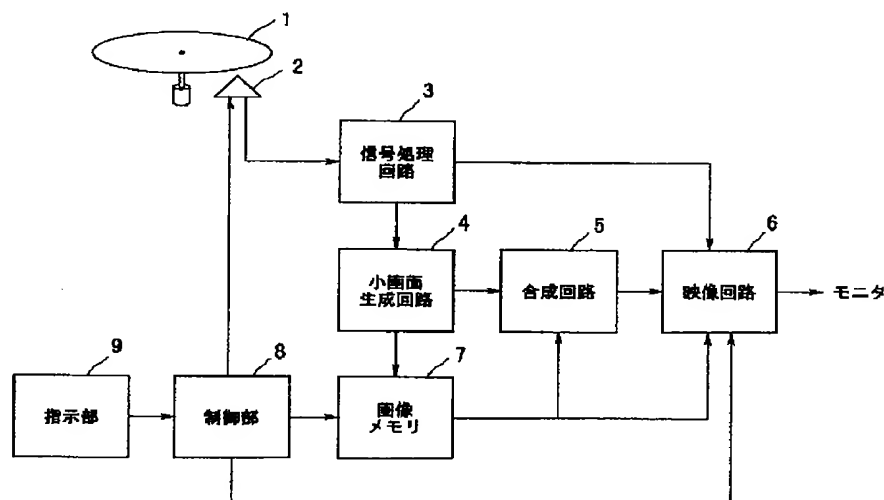
【図3】インターバル再生による再生画面の一例を示す図である。

【図4】(a)、(b)は動画再生の分割画面の一例を示す図である。

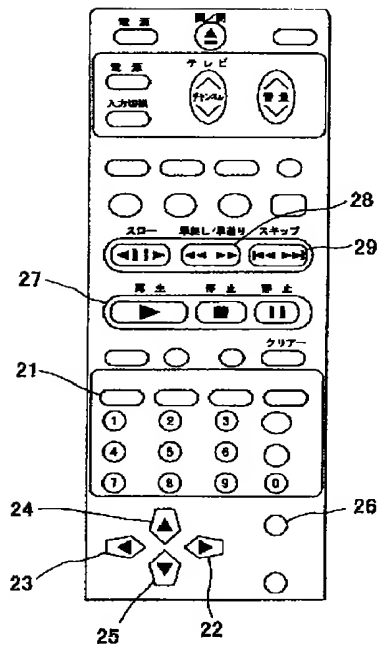
【符号の説明】

- 1 ディスク
- 2 ピックアップ
- 3 信号処理回路
- 4 小画面生成回路
- 5 合成回路
- 6 映像回路
- 7 画像メモリ
- 8 制御部
- 9 指示部

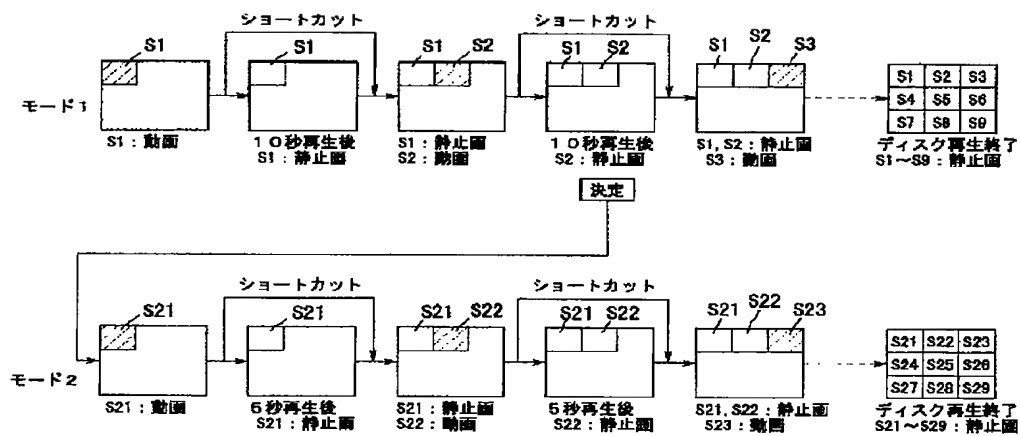
【図1】



【図2】

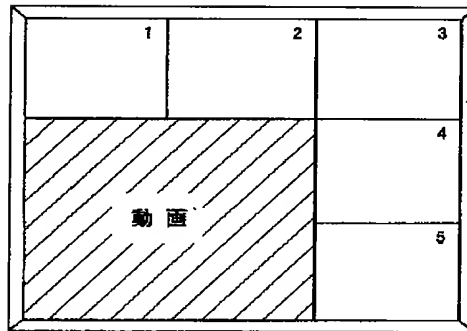


【図3】



【図 4】

(a)



(b)

